

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

1

Tema 1: De la Sociedad Industrial a la Sociedad de la Información

- Introducción general al concepto de Sociedad de la Información.
- Contexto histórico de la transformación de la Sociedad Industrial en la Sociedad de la Información.
- Críticas y perspectivas del concepto.

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

2

Introducción general al concepto de Sociedad de la Información

- Definiciones

- Según Yoneji **Masuda** (1980): "Sociedad que crece y se desarrolla alrededor de la información y aporta un florecimiento general de la creatividad intelectual humana, en lugar de un aumento del consumo material".

Masuda, Yoneji (1984): *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*, Fundesco-Tecnos, Madrid.

- Unión Europea. **Informe Bangemann** (1994): Entiende la Sociedad de la Información como una sociedad emergente a la que está dado paso las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación a través de una nueva revolución industrial basada en la información y a la cual es preciso adaptarse con rapidez para aprovechar todas las posibilidades que ofrece.

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

3

Introducción general al concepto de Sociedad de la Información

- Mas definiciones

- Raúl **Trejo Delarbe** (1996): "La Sociedad de la Información, más que un proyecto definido, es una aspiración: la del nuevo entorno humano, en donde los conocimientos, su creación y propagación son el elemento definitorio de las relaciones entre los individuos y entre las naciones".

Trejo Delarbe, R. (1996): *La nueva alfombra mágica*, Madrid: Fundesco.

- Manuel **Castells** (1998): "Nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales), sino de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos."

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

4

Introducción general al concepto de Sociedad de la Información

- **Libro verde sobre la Sociedad de la Información** en Portugal (1997): "El término Sociedad de la Información se refiere a una forma de desarrollo económico y social en el que la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y diseminación de la información con vistas a la creación de conocimiento y a la satisfacción de las necesidades de las personas y de las organizaciones, juega un papel central en la actividad económica, en la creación de riqueza y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos".

"The Green Paper on the Information Society" in Portugal, 1997, by Mission for the Information Society, Ministry of Science and Technology

Introducción general al concepto de Sociedad de la Información

- Una propuesta
- **Salvat y Serrano (2010)**: "Sociedad en la que la información pasa a convertirse en el factor decisivo de la organización económica, como consecuencia de la nueva tecnología digital, y que genera con ello cambios profundos en todos ámbitos de la vida: culturales, políticos y sociales, sobre todo determinados por la transformación de las condiciones espacio temporales en las interacciones entre los miembros de esas sociedades."

Salvat, G. y Serrano, V. (2010): La revolución digital y la sociedad de la información. Zamora-Sevilla: Comunicación Social.

Introducción general al concepto de Sociedad de la Información

- Uso de diferentes términos
- Los términos 'Sociedad de la información', 'Sociedad red' y 'Sociedad del conocimiento'

Cuadro 1
Búsqueda de términos en Internet a través de Yahoo, por ámbitos lingüísticos

	alemán	inglés	español
"sociedad del conocimiento"	503.000 (29,9%)	449.000 (9,4%)	233.000 (13,0%)
"sociedad red "	10.800 (0,6%)	216.000 (4,5%)	35.600 (2,0%)
"sociedad de la información"	1.170.000 (69,5%)	4.090.000 (86,0%)	1.530.000 (85,1%)

Nota: Las expresiones con las que se ha efectuado la búsqueda son las siguientes:
Sociedad del conocimiento – Wissensgesellschaft – knowledge based society
Sociedad red – Netzwerkgesellschaft – network society
Sociedad de la información – Informationsgesellschaft – information society"

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

7

Introducción general al concepto de Sociedad de la Información

- El porqué de otros términos
- Sociedad de la información: es más utilizado cuando se tratan aspectos tecnológicos y se considera que la producción, la reproducción y la distribución de la información es el principio constitutivo de las sociedades actuales.
- Sociedad del conocimiento: se recurre más en las ciencias sociales, sobretodo en el ámbito académico. El conocimiento se considera como principio estructurador de la sociedad moderna y resaltando su importancia para la sociedad actual, para la educación y para la formación. Se pretende quitar a las TIC el protagonismo del cambio.
- Sociedad red: término acuñado por M. Castells, sociedad informacional en la que la gestión de la información resulta decisiva.

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

8

Introducción general al concepto de Sociedad de la Información

- Aunque esos tres son los más habituales existen otros muchos como “Sociedad Global de la Información” y “Era de la Información”, “Sociedad digital”, “Sociedad del Riesgo”, “Nueva Economía”, “Economía Basada en el Conocimiento” “Sociedad del saber”...
- Una reflexión...
- El término Sociedad de la Información no corresponde a un concepto único y universalmente admitido como vemos con las diferentes acepciones.
- El elemento común a todas ellas es que se reconoce la importancia de la información y de las nuevas tecnologías. Éstas permiten el acceso y la difusión de la misma como característica definitoria del nuevo contexto económico y social que configura la Sociedad de la Información.

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

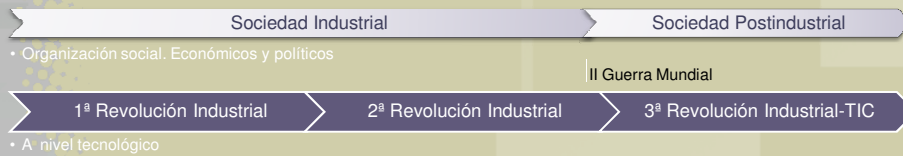
1ª Revolución Industrial

2ª Revolución Industrial

3ª Revolución Industrial-TIC

• A nivel tecnológico

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI



Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

11

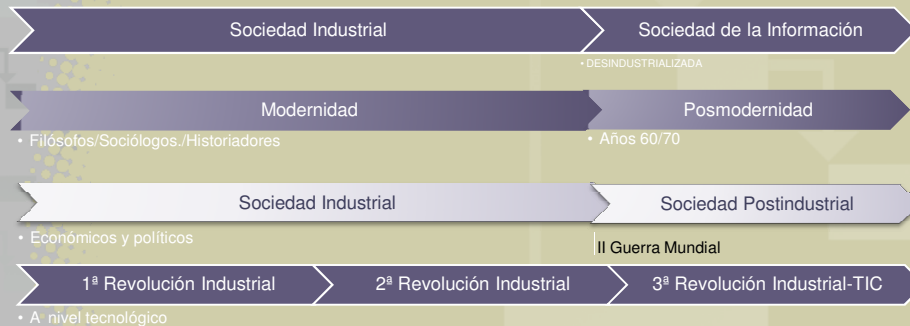
Transformación de la Sociedad Industrial a la SI



Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

12

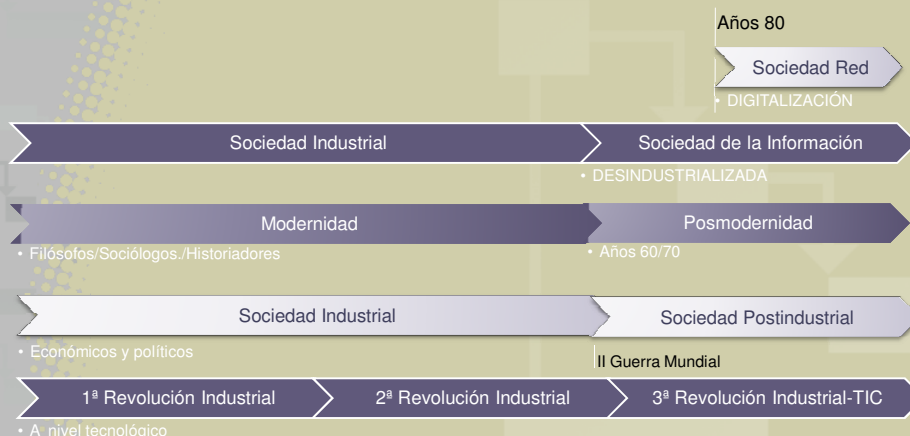
Transformación de la Sociedad Industrial a la SI



Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información

13

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI



Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información

14

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

- Son muchos los autores que a finales de la década de los sesenta y principios de los setenta constatan y ponen de manifiesto el inicio de un periodo de cambios económicos y sociales que nos conducirán hacia una nueva etapa de la historia.
- Entre ellos se puede destacar a **Peter Drucker** y **Daniel Bell** con sus grandes obras de 1969 y 1973 respectivamente. Estos autores coinciden en el hecho de que se está produciendo una transformación fundamental en la estructura económica de los países: la transición hacia una economía en la que el conocimiento será el factor productivo clave, relegando a un segundo plano a los factores tradicionales, capital, trabajo y tierra.

Sociedad Industrial

Sociedad de la Información

Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información

15

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

- Drucker, Peter (1969). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*, Harper and Row, New York.
- Bell, Daniel (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: a Venture in Social Forecasting*.
- Alvin Toffler: "El Shock del Futuro" (Plaza y Janes, Eds. Barcelona, 1974), "La Tercera Ola" (Edivisión, México, 1985), "El Cambio del Poder" (Plaza y Janes, Eds. Barcelona, 1994) y "Las Guerras del Futuro" (Plaza y Janes, Eds. Barcelona, 1994).
- Naisbitt, J. (1983): *Macrotendencias: diez nuevas orientaciones que están transformando nuestras vidas*. Barcelona: Mitre.
- Machlup, F. (1971): *The production and distribution of Knowledge in the United States*. New Jersey: Princeton University.
- Porat, Marc Uri (1977): *The information economy: definition and measurement*. United States: Dep of Commerce.
- Castells, Manuel. *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura*. Alianza Editorial. Madrid, 1998.

Sociedad Industrial

Sociedad de la Información

Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información

16

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

- Drucker (1969)

- (1959): pronosticó la emergencia de una nueva capa social de trabajadores de conocimiento
- (1969): la ruptura con respecto a la etapa anterior es comparable a la que se produjo con la Revolución Industrial
- la generación de valor se producirá a partir de la transmisión y aplicación de la información
- (1994): la SC tiene una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha sustituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales.

Druker, P. (1994): La Sociedad Postcapitalista. Editorial Sudamericana; Buenos Aires.

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

- Daniel Bell (1973)

«El Advenimiento de la Sociedad Post Industrial» (Ed. Alianza Editorial, Madrid, 1976).

La transición hacia la sociedad postindustrial. Características:

- Preeminencia de la producción de servicios sobre la de los bienes materiales.
- La mayor relevancia social de la clase profesional y técnica.
- La primacía del conocimiento teórico como la fuente principal de innovación,
- La planificación del desarrollo tecnológico (por ser ésta la decisiva para el progreso humano).
- El control de la tecnología como el medio más importante del poder.

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

- Alvin Töffler
 - *El Shock del Futuro* (1970)
 - *La Tercera Ola*, (1979)
 - *El Cambio del Poder* (1990)
 - *Las Guerras del Futuro* (1994)
- * Años de la primera edición del libro.

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

- John Naisbitt
 - Macrotendencias :
 - La Sociedad de la Información como superación de las contradicciones capital/trabajo.
 - La SI como sustitución del Estado por una democracia directa.

Naisbitt, J. (1983): *Macrotendencias: diez nuevas orientaciones que están transformando nuestras vidas*. Barcelona: Mitre.

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

• ¿Cómo constatar la existencia de la SI?

Mediante los Indicadores de la Sociedad de la Información

Son los instrumentos que sirven para mostrar o indicar si se produce o existe la SI. Los indicadores consisten en compendios, conjuntos o selecciones de datos básicos que permitan analizar el desarrollo e implantación de la SI así como el grado de impacto. Situación de gran complejidad debido a la amplitud del objeto de análisis, que hace poco tiempo y los enormes cambios que siguen sucediendo, así como la dificultad para medir los bienes intangibles y servicios de la *Nueva Economía*. Varios Ejemplos:

- Económicos
- Políticos
- Ocupacionales
- Culturales

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

21

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

Otro ejemplo: 1.- CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN 2.- LAS TIC 3.- SOCIEDAD 4.- ECONOMÍA

*Indicadores de la Sociedad de la Información. Una revisión crítica.
Análisis de Economía Aplicada, XVI Reunión ASISPIST- España, Almería, 2003

Cuadro 1. Indicadores para medir la Sociedad de la Información

Indicador	Fuente	Origen
Innovación y Conocimiento		
Gasto en I+D como porcentaje del PIB	Estadísticas sobre actividades de I+D	INR
Personal en I+D sobre el total de empleo	Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas	INR
Alumnos matriculados en estudios universitarios respecto a la población	Estadísticas de Enseñanza Universitaria	INE
Patentes (con relación a la población)	Estadísticas de propiedad intelectual	Oficina de patentes y marcas
Sector TIC		
Empresas en el sector TIC como porcentaje sobre el total de empresas	Directorio Central de Empresas (DIRCE)	INR
Exportaciones + Importaciones de bienes TIC sobre el total de Exportaciones + Import.	Base de datos de la ARA	AGAT
Producto TIC como porcentaje del PIB	Encuesta de la información en España, II	SEISI
Producto TIC per cápita	Encuesta de la información en España, II	SEISI, CMT
Ocupación en el sector TIC como porcentaje del total de ocupación	Encuesta de Población Activa	INR
Sociedad - Infraestructuras disponibles - Infraestructuras de redes		
Abonados a telefonía móvil por 100 habitantes	Informe Anual sobre Mercado de Telecomunicaciones	CMT
Hosts por 100 habitantes	Internet Essential Survey	Network World
Líneas telefónicas por 100 habitantes	Informe Anual sobre Mercado de Telecomunicaciones	CMT
Líneas telefónicas digitales sobre total de líneas	Informe Anual sobre Mercado de Telecomunicaciones	CMT
Servicios web por 1000 habitantes	Netcraft Web Server Survey	Netcraft
Sociedad - Infraestructuras disponibles - Costes de acceso		
Precio de las llamadas locales	Comunicaciones Ombuds	OCDE
Precio de las llamadas nacionales		
Precio de acceso a Internet (20 y 40 horas semanales en horario normal y 40 horas en horario punta)	Comunicaciones Ombuds	OCDE
Precio de acceso a Internet (20 y 40 horas semanales en horario normal y 40 horas en horario punta)		
Sociedad - Infraestructuras disponibles - Equipamiento de individuos e instituciones		
Porcentaje de hogares con cable	Informe Anual sobre Mercado de Telecomunicaciones	CMT
Porcentaje de hogares con TV	Encuesta de la información en España, II	SEISI, AINC
Porcentaje de hogares con PC	Encuesta de la información en España, II	SEISI, AINC
Porcentaje de hogares con acceso a Internet	Encuesta de la información en España, II	SEISI, AINC
Puntos de acceso público a Internet por 1000 habitantes	Encuesta de la información en España, II	SEISI, AINC

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

22

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

Continuación:

* Indicadores de la Sociedad de la Información. Una revisión crítica
Análisis de Recensión aplicada, VII Encuentro AERRE-T, España, Almería, 2005

Cuadro 1. Indicadores para medir la Sociedad de la Información (continuación)

Indicador	Fuente	Organismo
Sociedad – Infraestructuras disponibles – Equipamiento de individuos e instituciones		
PC por 100 alumnos de enseñanzas no universitarias	Flash Eurobarómetro	Comisión Europea
PC conectados a Internet por 100 alumnos de enseñanzas no universitarias		
Porcentaje de colegios conectados a Internet vía ADSL		
PC por 100 empleados de la administración	Informes IEIA y REINA	Ministerio de las A.A.P.P. (MAP)
Cuanto total de las A.A.P.P. en TI sobre presupuesto total		
Cuanto total de las A.A.P.P. en TI con relación al número total de empleados		
Cuanto total de las A.A.P.P. en TI con relación a la población total		
Sociedad – Adaptación a las nuevas tecnologías		
Tasa de penetración de Internet	Estudio General de Medios	AIMC
Frecuencia de acceso	Estudio General de Medios	AIMC
Porcentaje de usuarios de Internet que han experimentado problemas de seguridad	Flash Eurobarómetro	CE
Porcentaje de lecturas de prensa en línea con relación a los de prensa escrita	Estudio General de Medios	AIMC
Porcentaje de profesores que usan Internet para fines educativos	Flash Eurobarómetro	CE
Horas semanales en los colegios dedicadas al uso educativo de Internet	Flash Eurobarómetro	CE
Diferencias de conectividad en las A.A.P.P. Con relación al número de empleados	Informes IEIA y REINA	MAP
Porcentaje de servicios públicos on line	Flash Eurobarómetro	Comisión Europea
Porcentaje de usuarios que emplean los servicios on line de las A.A.P.P.		
Porcentaje de satisfacciones sobre la población conectada		
Economía		
Economía – A nivel macroeconómico		
Contribución de las TIC al crecimiento del output	Hernando y Núñez (2001) Pulido y Perea (2001) Pulido y López (2001)	
Contribución de las TIC al crecimiento de la productividad		
Contribución de las TIC a la creación de los puestos		
Economía – A nivel microeconómico		
Porcentaje de empresas con PC	Las Tecnologías de la SI en la Empresa Española	SIDISI
Porcentaje de empresas con conexión a Internet	Las Tecnologías de la SI en la Empresa Española	SIDISI
Porcentaje de empresas con página web	Estudio sobre comercio electrónico	ABCE
Porcentaje de empresas que realizan comercio electrónico	Estudio sobre comercio electrónico	ABCE
Porcentaje de usuarios de Internet que realizan compras on line	Estudio General de Medios	AIMC
Venta de comercio electrónico por usuario de Internet	Estudio sobre comercio electrónico	ABCE
Inversión publicitaria en internet	El mercado publicitario de Internet en España	CMT

Fuente: Elaboración propia.

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

23

Transformación de la Sociedad Industrial a la SI

• Diez rasgos de la Sociedad de la Información (según Raul Trejo)

- Exuberancia
- Omnipresencia
- Irradiación
- Velocidad
- Multilateralidad/Centralidad
- Interactividad/Unilateralidad
- Desigualdad
- Heterogeneidad
- Desorientación
- Ciudadanía Pasiva

Nuevas Tecnologías y Sociedad
de la Información

24